

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-240808

(43)Date of publication of application : 04.09.2001

(51)Int.Cl. C09D201/00
C09D 5/29

(21)Application number : 2000-056163 (71)Applicant : HONDA MOTOR CO LTD
NOF CORP

(22)Date of filing : 01.03.2000 (72)Inventor : MOCHIZUKI SHINSUKE
TANAKA AKIKO
TSUNODA TAKESHI
MITSUMUNE SHINJI

(54) METALLIC COATING COMPOSITION**(57)Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a metallic coating composition suitable for forming a coating film having excellent metallic appearance (dense metallic feeling, intense brightness and high flip-flop property) and high adhesive force.

SOLUTION: The objective metallic coating composition contains (A) a leafing type aluminum flake pigment, (B) a film-forming resin and (C) an organic solvent having a surface tension of ≥ 34 dyn/cm². The weight ratio of the leafing type aluminum flake pigment to the film-forming resin is 5/95 to 30/70 and the content of the organic solvent having a surface tension of ≥ 34 dyn/cm² in the diluted coating material is ≥ 40 wt.%.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

Best Available Copy

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-240808
(P2001-240808A)

(43) 公開日 平成13年9月4日(2001.9.4)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
C 0 9 D 201/00		C 0 9 D 201/00	4 J 0 3 8
5/29		5/29	

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2000-56163(P2000-56163)

(22) 出願日 平成12年3月1日(2000.3.1)

(71) 出願人 000005326

本田技研工業株式会社
東京都港区南青山二丁目1番1号

(71) 出願人 000004341

日本油脂株式会社
東京都渋谷区恵比寿四丁目20番3号

(72) 発明者 望月 信介

埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会
社本田技術研究所内

(74) 代理人 100082669

弁理士 福田 賢三 (外2名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 メタリック塗料組成物

(57) 【要約】

【課題】 優れた金属感(メタリック感が緻密であり、かつ光輝性が強く、フリップフロップ性が高い)を有し、かつ密着性が良好な塗膜を形成するに適したメタリック塗料組成物を提供する。

【解決手段】 本発明のメタリック塗料組成物は、リーフィング型アルミフレーク顔料(A)、塗膜形成樹脂(B)、表面張力 34 dyn/cm^2 以上の有機溶剤(C)を含有し、リーフィング型アルミフレーク顔料(A)対塗膜形成樹脂(B)の重量比率が5対95~30対70であり、表面張力 34 dyn/cm^2 以上の有機溶剤(C)を希釈塗料中に40重量%以上含有する。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 リーフィング型アルミフレーク顔料

(A)、塗膜形成樹脂(B)、表面張力 34 dyn/cm^2 以上の有機溶剤(C)を含有し、リーフィング型アルミフレーク顔料(A)対塗膜形成樹脂(B)の重量比率が5対95~30対70であり、表面張力 34 dyn/cm^2 以上の有機溶剤(C)を希釈塗料中に40重量%以上含有することを特徴とするメタリック塗料組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、メタリック感が緻密であり、光輝性が強く、しかもフリップフロップ性が高い等の金属感に優れ、かつ密着性が良好な塗膜を安定的に形成するに適したメタリック塗料組成物に関する。

【0002】

【従来の技術】従来から、塗膜に光輝性のメタリック感を与える塗装方法として、脂肪酸とともにボールミルで粉碎処理された、厚さ $0.1\sim 1\mu\text{m}$ 、平均粒径 $5\sim 60\mu\text{m}$ のアルミフレーク顔料を含むメタリック塗料が使用されている。

【0003】これらのメタリック塗料に光輝材として配合されるアルミフレーク顔料は、その性質によりノンリーフィング型とリーフィング型に分類されている。ノンリーフィング型アルミフレーク顔料は、通常オレイン酸とともに粉碎処理されており、この光輝材を含有するメタリック塗料を塗装した場合、光輝材はエナメル塗膜内部に不規則に分散する。したがって、光輝感が高く、またフリップフロップ性の高い、金属感を有する塗膜を形成することが困難である。一方、リーフィング型アルミフレーク顔料はステアリン酸とともに粉碎処理されるため、その表面張力が低く、この光輝材を含有するメタリック塗料を塗装した場合、光輝材はエナメル塗膜の上層面に浮上し、基材と平行に配向するため、光輝感が高く、フリップフロップ性の高い優れた金属感を有する塗膜を形成するに適する。フリップフロップ性が高いとは、ハイライト部での反射光強度が高く、シェード部での拡散反射光強度が低い状態を意味している。

【0004】しかしながら、従来のリーフィング型アルミフレーク顔料を光輝材として含有する塗料組成物においては、エナメル塗膜の上層面に浮上した光輝材間で凝集剥離を生じ、密着性が確保できないという問題点を有していた。また、リーフィング型アルミフレーク顔料の配合率を減じて凝集剥離を生じないようにすると、エナメル塗膜の上層面に浮上するリーフィング型アルミフレーク顔料が少なくなり、光輝感が高く、均一な金属感を有する塗膜が得られなかった。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、従来のこのような問題点に着目してなされたもので、メタリック感

が緻密であり、光輝性が強く、しかもフリップフロップ性が高い等の金属感に優れ、かつ密着性が良好な塗膜を安定的に形成するに適した塗料組成物を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、リーフィング型アルミフレーク顔料(A)、塗膜形成樹脂(B)、表面張力 34 dyn/cm^2 以上の有機溶剤(C)を含有し、リーフィング型アルミフレーク顔料(A)対塗膜形成樹脂(B)の重量比率が5対95~30対70であり、表面張力 34 dyn/cm^2 以上の有機溶剤(C)を希釈塗料中に40重量%以上含有することを特徴とするメタリック塗料組成物であり、塗膜の密着性が良好であり、かつ優れた金属感を有する塗膜を安定的に形成できるようにしたものである。

【0007】

【発明の実施の形態】本発明のメタリック塗料組成物が塗装される被塗物としては、鉄、アルミニウム、銅もしくはこれらの合金を含む金属類、ガラス、コンクリート等の無機材料、ポリエチレン、ポリプロピレン、エチレン-酢酸ビニル共重合体、ポリアミド、ポリアクリル、ポリエステル、塩化ビニル樹脂、塩化ビニリデン樹脂、ポリカーボネート、ポリウレタン、アクリロニトリル-ブタジエン-スチレン共重合体等の樹脂成形品および各種FRPなどのプラスチック材料、木材、紙などが挙げられる。これら被塗物は直接本発明のメタリック塗料組成物を塗装してもよく、また被塗物に予め適宜なアンダーコートやプレコート処理を施してもよい。また、熱硬化性組成物からなるアンダーコートと本発明のメタリック塗料組成物をウエットオンウエット方式にて塗布、硬化させることも可能である。

【0008】本発明に用いられるリーフィング型アルミフレーク顔料(A)としては、ステアリン酸などの脂肪酸とともにボールミルにて粉碎処理される通常のリーフィング型アルミフレーク顔料を使用することができる。また、そのリーフィング型アルミフレーク顔料は厚さ $0.1\sim 1\mu\text{m}$ 、長手方向平均粒径 $1\sim 60\mu\text{m}$ 、特に $1\sim 20\mu\text{m}$ のリーフィング型アルミニウム顔料が好ましい。厚さが $1\mu\text{m}$ 以上、あるいは長手方向平均粒径が $60\mu\text{m}$ 以上の場合においては塗膜の緻密感が劣り、好ましくない。

【0009】本発明に用いられる塗膜形成樹脂(B)としては、従来から塗料用として使用されている塗膜形成樹脂が制限無く使用できる。代表的な塗膜形成樹脂の主体樹脂としてはアクリル樹脂、ポリエステル樹脂、アルキド樹脂、フッ素樹脂、シリコン樹脂、エポキシ樹脂などを挙げることができる。これらは1種単独で使用することもできるし、2種以上を組み合わせ使用することもできる。これらの主体樹脂中に含まれる架橋に関する官能基としては、水酸基、カルボキシル基、酸無水

基、エポキシ基、シラン基などが挙げられる。

【0010】塗膜形成樹脂(B)は、通常、主体樹脂とメラミン樹脂、イソシアネート化合物等の架橋剤と混合して1液型または2液型として使用される。またこれら架橋剤は1種に限らず、2種以上を組み合わせて使用することができる。

【0011】本発明におけるリーフィング型アルミフレーション顔料(A)対塗膜形成樹脂(B)の重量比率は、5対95〜30対70、特に10対90〜25対75が好ましい。リーフィング型アルミフレーション顔料(A)の配合量が30対70よりも高い場合、密着性試験においてエナメル塗膜の凝集剥離が生じやすい。一方、リーフィング型アルミフレーション顔料(A)の配合量が5対95よりも低い場合、エナメル塗膜の上層面に浮上する光輝材が十分でないため、光輝感に劣り、また光輝材が配向しない部位が存在しやすくなり、均一な金属感を有する塗膜を安定的に形成する事ができない。

【0012】本発明に用いられる表面張力 34 dyn/cm^2 以上の有機溶剤(C)は、希釈塗料中に40重量%以上、特に50重量%以上含有するのが好ましい。表面張力 34 dyn/cm^2 以上の有機溶剤(C)の含有量が40重量%未満においては、リーフィング型アルミフレーション顔料(A)がエナメル塗膜の上層面に浮上する効率が低く、光輝感に劣り、また光輝材が配向しない部位が存在しやすくなり、均一な金属感を有する塗膜を安定的に形成する事ができない。このような有機溶剤

(C)の具体例としては、ジオキサン、アセトフェノン、2-ピロリドン、N-メチルピロリドン、シクロヘキサノン、アニソール、テトラヒドロチオフェン、ジメチルスルホキシド、スルホラン、2-フェノキシエタノール、フルフリルアルコール、テトラヒドロフルフリルアルコール、ジエチレングリコール、ジエチレングリコールモノメチルエーテル、トリエチレングリコール、2-クロロエタノール、フルフラール、ビス(2-クロロエチル)エーテル、モルホリン、ジクロロ酢酸、o-クロロアニリン、DBE(デュボン社製、商標、二塩基酸エステル)等が挙げられる。

【0013】これらの原材料から構成される本発明のメタリック塗料組成物は、表面張力の高い有機溶剤(C)を適当量配合することにより、リーフィング型アルミフレーション顔料(A)がエナメル塗膜の上層面に浮上する効率を上げ、密着性試験においてエナメル塗膜の凝集剥離が生じないようなリーフィング型アルミフレーション顔料(A)の配合率が低い場合においても、光輝感が高く、均一な金属感を有する塗膜を形成する事ができるようにしたものである。

【0014】本発明のメタリック塗料組成物は、必須成分であるリーフィング型アルミフレーション顔料(A)、塗膜形成樹脂(B)、表面張力 34 dyn/cm^2 以上の有機溶剤(C)の他に、必要に応じて他の成分を配合す

ることができる。このような他の成分としては、従来から塗料に使用されている顔料、添加剤、有機溶剤等が使用できる。

【0015】顔料としては従来から塗料用に常用されているものが用いられ、例えば有機系としてアゾレーキ系顔料、フタロシアニン顔料、インジゴ系顔料、ベリノン系顔料、ベリレン系顔料、キノフタロン系顔料、ジオキサジン系顔料、キナクリドン系顔料等を挙げることができる。無機系としては黄鉛、黄色酸化鉄、ベンガラ、カーボンブラック、二酸化チタン等が挙げられる。添加剤としては、有機ペントナイト、合成シリカ等の揺変剤、紫外線吸収剤、ヒンダードアミン系光安定剤(HALLS)、消光剤、酸化防止剤、硬化触媒などが挙げられる。また、有機溶剤としては、芳香族炭化水素系溶剤、エステル系溶剤、ケトン系溶剤、アルコール系溶剤、エーテル系溶剤等が使用できる。

【0016】本発明のメタリック塗料組成物の塗装は、霧化式塗装機を用い、エアスプレー方式、静電方式等従来から公知の塗装方式により行うことができる。

【0017】本発明のメタリック塗料組成物は、乾燥膜厚が $3\sim 30\mu\text{m}$ 、好ましくは $5\sim 15\mu\text{m}$ となるよう塗装するのが適しており、 $60\sim 200^\circ\text{C}$ の温度にて10〜60分間加熱することにより硬化塗膜とすることができる。

【0018】本発明のメタリック塗料組成物は、その硬化塗膜上にクリヤーコート塗料または着色透明塗料を塗装することができる。着色透明塗料に配合される着色剤としては、従来から塗料用に常用されている顔料または染料を用いることができる。顔料としては、例えば有機系としてアゾレーキ系顔料、フタロシアニン顔料、インジゴ系顔料、ベリノン系顔料、ベリレン系顔料、キノフタロン系顔料、ジオキサジン系顔料、キナクリドン系顔料等を挙げることができる。無機系としては黄鉛、黄色酸化鉄、ベンガラ、カーボンブラック、二酸化チタン等が挙げられる。また、染料としてはアントラキノン系、ベリノン系、アゾ系等が挙げられる。着色透明塗料は、その硬化塗膜を通して本発明のメタリック塗料硬化塗膜が透視できる程度の着色剤を配合することができる。

【0019】

【実施例】以下、本発明を実施例および比較例によりさらに具体的に説明する。しかし、本発明はこれらの実施例になんら限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載されている構成に基づくものである。なお各実施例、比較例中、特に断らない限り、部は重量部、%は重量%を表す。

【0020】実施例1〜2、比較例1〜5

化成処理を施したダル銅板、バルボンド#3020(日本パーカーライジング(株)社製、商標)に下塗塗料としてエポキシ樹脂系カチオン電着塗料、アクアNO.4200F(日本油脂(株)社製、商標)を乾燥膜厚25

μmとなるように電着塗装し、175℃で30分間焼付て被塗物とした。次に、その表面に表1に示す配合組成の実施例1～2および比較例1～5のメタリック塗料組成物を乾燥膜厚10μmとなるようにスプレー塗装し、室温にて10分間放置した後、140℃で30分間焼付、塗装板を作成した。この塗装板に、クリアーコート塗料として、アクリル/メラミン樹脂系クリアーコート塗料、ベルコートHS-1リーフィングアルミ用クリアー（日本油脂（株）社製）をソルベッソ100（エッソ（株）社製、商標、芳香族系有機溶剤）にて25秒（フ

【0021】（1）密着性

密着性は、カッターナイフにて素地に達するようにカット線を入れ、1mm×1mmの正方形100個を描き、その表面にセロハンテープを貼り付け、それを急激に剥離した後の塗面状態を観察した。○はゴバン目塗膜の剥離が全く認められない。×はゴバン目塗膜の剥離が10個以上認められたことを示す。

*

		実施例1	実施例2	比較例1	比較例2	比較例3	比較例4	比較例5
塗料組成	Sap 4120 *1	1.94	3.89	0.58	6.81	1.94	1.94	—
	アルベースト 7340N *2	—	—	—	—	—	—	2.19
	キシレン	33.93	34.11	33.81	34.38	33.93	33.93	33.68
	ベッコゾール CB-931 *3	13.57	12.06	14.62	9.80	13.57	13.57	13.57
	スーパーベッカミン L-116-70 *4	5.56	4.94	5.99	4.01	5.56	5.56	5.56
	DBE *5	45.00	45.00	45.00	45.00	—	30.00	45.00
物	ソルベッソ 150 *6	—	—	—	—	45.00	15.00	—
	合計（部）	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
(A) 対 (B) *7		10対90	20対80	3対97	35対65	10対90	10対90	0対100
(C) の重量% *8		45	45	45	45	0	30	45
塗膜特性	(1) 密着性	○	○	○	×	○	○	○
	(2) 金属調外観	○	○	×	○	×	×	×
	(3) IV	310	330	250	330	160	270	110
	(4) FF	1.78	1.80	1.66	1.80	1.53	1.68	1.20

*1 昭和アルミパウダー（株）社製、商標、リーフィング型アルミフレークペースト、加熱残分72%

*2 東洋アルミニウム（株）社製、商標、ノンリーフィング型アルミフレークペースト、加熱残分64%

*3 大日本インキ化学工業（株）社製、商標、アルキド樹脂ワニス、加熱残分65%

*4 大日本インキ化学工業（株）社製、商標、ブチル化メラミン樹脂ワニス、加熱残分68%

*5 デュボン社製、商標、有機溶剤、表面張力 36 dyn/cm²

*6 エッソ（株）社製、商標、芳香族系有機溶剤、表面張力 29 dyn/cm²

*7 リーフィング型アルミフレークペースト「Sap 4120」の固形分

対「ベッコゾール CB-931」の固形分+「スーパーベッカミン L-116-70」の固形分

*8 表面張力34 dyn/cm²以上の有機溶剤「DBE」の重量%

【0026】実施例3～4、比較例6～10

厚さ3mm、7cm×12cmの住友A&L（株）製ABS基材、クララスチックMVをイソプロピルアルコールを用いて脱脂し、被塗物とした。次に、表2に示す配合組成の実施例3～4および比較例6～10の二液型メタリック塗料組成物を乾燥膜厚10μmとなるようにス

50

*【0022】（2）金属調外観

金属調外観は、目視評価にて行った。○は均一なメッキ調に仕上がっている。×はメッキ調外観が劣る、または光輝材が配向しない部位が存在する不均一な外観となっている。

【0023】（3）IV

IVは、関西ペイント（株）社製、レーザー式メタリック感測定装置ALCOPE LMR-200を用い、入射角45°で照射されたレーザー反射光のうち受光角-35°での信号出力ivから下記式により与えられる値である。

$$IV = K_1 \times iv \quad (K_1 \text{ は係数})$$

IVが300以上を良好と評価した。

【0024】（4）FF

FFは、上記（3）で測定した受光角-35°での信号出力ivおよび受光角0°での信号出力svより、下記式により与えられる値である。

$$FF = K_2 \times (iv - sv) / (iv + sv) \quad (K_2 \text{ は係数})$$

FFが1.70以上を良好と評価した。

【0025】

【表1】

プレー塗装し、室温にて10分間放置した後、75℃で30分間焼付、塗装板を作成した。この塗装板に、クリアーコート塗料として、アクリル/ウレタン樹脂系二液型クリアーコート塗料、ハイウレタンLV8リーフィングアルミ用クリアー（日本油脂（株）社製）をソルベッソ100（エッソ（株）社製、商標、芳香族系有機溶

剤)にて20秒(フォードカップNo. 4、20℃)に粘度調整し、乾燥膜厚35μmとなるようにスプレー塗装した。室温にて10分間放置した後、75℃で30分間焼付、試験片を作成した。これらの試験片を用いて、*

*密着性、外観性を前記方法により評価した。評価結果を表2に示した。

【0027】

【表2】

		実施例3	実施例4	比較例6	比較例7	比較例8	比較例9	比較例10
塗料組成物	《主剤》							
	Sap 4120 *1	1.94	3.89	0.58	6.81	1.94	1.94	—
	アルベースト 7340N *2	—	—	—	—	—	—	2.19
	キシレン *3	31.37	31.83	31.05	32.52	31.37	31.37	31.12
	アクリディック A-345 *9	18.33	18.29	19.75	13.24	18.33	18.33	18.33
	DBE *5	45.00	45.00	45.00	45.00	—	30.00	45.00
成物	ソルベッソ 150 *6	—	—	—	—	45.00	15.00	—
	《硬化剤》							
	デスモジュール N-75 *10	3.36	2.99	3.62	2.43	3.36	3.36	3.36
	合計(%)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	(A)対(B)	*7	10対90	20対80	3対97	35対65	10対90	10対90
	(C)の重量%	*8	45	45	45	45	0	30
試験性	(1) 密着性	○	○	○	×	○	○	○
	(2) 金属調外観	○	○	×	○	×	×	×
	(3) IV	305	325	245	330	160	270	110
	(4) FF	1.78	1.60	1.64	1.80	1.53	1.68	1.20

- *1 昭和アルミパウダー(株)社製、商標、リーフィング型アルミフレークペースト、加熱残分72%
 *2 東洋アルミニウム(株)社製、商標、ノンリーフィング型アルミフレークペースト、加熱残分64%
 *5 デュボン社製、商標、有機溶剤、表面張力 36 dyn/cm²
 *6 エッソ(株)社製、商標、芳香族系有機溶剤、表面張力 29 dyn/cm²
 *7 リーフィング型アルミフレークペースト「Sap 4120」の固形分
 対「アクリディック A-345」の固形分+「デスモジュール N-75」の固形分)
 *8 表面張力34 dyn/cm²以上の有機溶剤「DBE」の重量%
 *9 大日本インキ化学工業(株)社製、商標、アクリル樹脂ワニス、加熱残分55%
 *10 バイエル社製、商標、ポリイソシアネート、加熱残分75%

【0028】表1、2の結果より明らかなように、本発明の実施例1～4のメタリック塗料組成物では金属調外観に優れ、かつ密着性が良好な塗膜が形成されることが確認された。金属調外観については、目視にても測定数値にても良好であることを確認した。これに対し、リーフィング型アルミフレーク顔料(A)対塗膜形成樹脂(B)の重量比率が本発明の範囲(重量比率で5対95～30対70)から外れた比較例1、2、6、7では金属調外観あるいは密着性に劣ることが分かる。即ちリーフィング型アルミフレーク顔料(A)の配合量が少なすぎる比較例1、6では、エナメル塗膜の上層面に浮上する光輝材が十分でないため、光輝感に劣り、また光輝材が配向しない部位が存在しやすくなり、金属調外観が悪くなった。逆にリーフィング型アルミフレーク顔料(A)の配合量が多すぎる比較例2、7では、エナメル塗膜の凝集剥離が生じやすく、密着性が悪かった。— ※

※方、表面張力34 dyn/cm²以上の有機溶剤(C)の配合量が、本発明の範囲(40重量%以上)から外れた(少ない)比較例3、4、8、9では、リーフィング型アルミフレーク顔料(A)がエナメル塗膜の上層面に十分に浮上しないため金属調外観が悪かった。また、本発明配合のリーフィング型アルミフレーク顔料(A)の代わりにノンリーフィング型アルミフレーク顔料を配合した比較例5、10では金属調外観が全く得られなかった。

【0029】

【発明の効果】以上要するに、本発明のメタリック塗料組成物によれば、メタリック感が緻密であり、かつ光輝性が強く、フリップフロップ性が高い等という金属感に優れるばかりでなく、密着性が良好な塗膜を安定的に形成する事ができる。

フロントページの続き

(72)発明者 田中 明子
 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社
 本田技術研究所内

(72)発明者 角田 剛
 東京都品川区西大井4-13-13
 (72)発明者 光宗 真司
 神奈川県藤沢市鵠沼橋2-8-24-205

F ターム(参考) 4J038 CD091 CD092 CG002 CG141
DB001 DB002 DD001 DD002
DG001 DG002 DL031 DL032
DL161 DL162 GA03 GA06
GA07 GA15 HA066 KA03
KA06 KA08 KA20 MA09 MA12
NA01 NA12 PA19 PC01 PC06
PC08 PC10

【正誤表】

【公開番号】

特開2001-178299 (P2001-178299A)
特開2001-186878 (P2001-186878A)
特開2001-231459 (P2001-231459A)
特開2001-238689 (P2001-238689A)
特開2001-104298 (P2001-104298A)
特開2001-179294 (P2001-179294A)
特開2001-179297 (P2001-179297A)
特開2001-190439 (P2001-190439A)
特開2001-218782 (P2001-218782A)
特開2001-104848 (P2001-104848A)
特開2001-113253 (P2001-113253A)
特開2001-225082 (P2001-225082A)
特開2001-232121 (P2001-232121A)
特開2001-246406 (P2001-246406A)
特開2001-179670 (P2001-179670A)
特開2001-198824 (P2001-198824A)
特開2001-219369 (P2001-219369A)
特開2001-219824 (P2001-219824A)
特開2001-192156 (P2001-192156A)
特開2001-199543 (P2001-199543A)
特開2001-233888 (P2001-233888A)
特開2001-163899 (P2001-163899A)
特開2001-199888 (P2001-199888A)
特開2001-213775 (P2001-213775A)
特開2001-131315 (P2001-131315A)
特開2001-172602 (P2001-172602A)
特開2001-181360 (P2001-181360A)
特開2001-181361 (P2001-181361A)
特開2001-200252 (P2001-200252A)
特開2001-220474 (P2001-220474A)
特開2001-220577 (P2001-220577A)
特開2001-226505 (P2001-226505A)
特開2001-226506 (P2001-226506A)
特開2001-234119 (P2001-234119A)
特開2001-240808 (P2001-240808A)

第1部門(1)

出願人の名義変更

(平成13年12月4日(2001.12.4)発行)

特許 公開番号	分類	識別 記号	出願番号	旧出願人及び代理人	新出願人及び代理人
2001-178299	A01K 61/00		平11-363784	399130175 株式会社山本組 三重県志摩郡大王町波切839番 地43 399130186 山本 和生 三重県志摩郡大王町波切3117 -10 399130197 山本 充紀 三重県志摩郡大王町波切3117 -10 代理人 100103252 笠井 美孝	399130197 山本 充紀 三重県志摩郡大王町波切3117 -10 代理人 100103262 笠井 美孝
2001-188878	C12N 15/02		2000-330183	500458424 オー・エス・アイ・フアーマ シユーティカルズ・インコー ポレイテッド アメリカ合衆国、ニュー・ヨ ーク・11553、ユニオンディ ル、チャールズ・リンドバー グ・ブルバード・106 代理人 100062007 川口 義雄	500095333 バイエル コーポレイション アメリカ合衆国 ニューヨー ク 10591、タリータウン、ベ ネディクト アベニュー 511 代理人 100062007 川口 義雄 (外4名)
2001-231459	A23G 9/20		2000- 49805	593212633 テクノツイン株式会社 山形県南陽市漆山1206番7 代理人 100097250 石戸 久子 (外3名)	501178547 テクノクオーツ株式会社 山形県山形市蔵王松ヶ丘二丁 目1番地4 代理人 100097250 石戸 久子 (外3名)
上記は出願公開前に承継されたものである。					

第1部門(1)

出願人の名義変更

(平成13年12月4日(2001.12.4)発行)

特 許 公開番号	分 類	識別 記号	出願番号	旧出願人及び代理人	新出願人及び代理人
2001-238689	C12P 7/66		2000- 58166	591031360 農林水産省食品総合研究所長 茨城県つくば市観音台2丁目 1-2 598026699 小野 裕嗣 茨城県つくば市吾妻1丁目1 番1号603棟805号 300020728 吉田 充 茨城県つくば市並木4丁目11 番地915-303 598026688 志田 ▲吉▼弘 茨城県つくば市吾妻1丁目1 番1号603棟520号 300020717 森 美子 茨城県竜ヶ崎市小柴4-6- 1-5-305 代理人 100074077 久保田 藤郎 (外1名)	501145295 独立行政法人食品総合研究所 茨城県つくば市観音台2丁目 1番地12 598026699 小野 裕嗣 茨城県つくば市吾妻1丁目1 番1号603棟805号 300020728 吉田 充 茨城県つくば市並木4丁目11 番地915-303 598026688 志田 ▲吉▼弘 茨城県つくば市吾妻1丁目1 番1号603棟520号 300020717 森 美子 茨城県竜ヶ崎市小柴4-6- 1-5-305 代理人 100074077 久保田 藤郎 (外1名)
上記は出願公開前に承継されたものである。					

第1部門(2)

正 誤 表

(平成13年12月4日(2001.12.4)発行)

特 許 公開番号	分 類	識別 記号	箇所	誤	正
2001-104298	A61B 6/04		出願人	株式会社六海	株式会社六海
2001-179294	C02F 3/34		出願人	392035178 (一人目) 三井造船エンジニアリング株式会社 東京都中央区築地5-6-4	592141927 (一人目) 三造環境エンジニアリング株式会社 東京都江戸川区西葛西8丁目 4番6号
2001-179297	C02F 9/00		出願人	392035178 (一人目) 三井造船エンジニアリング株式会社 東京都中央区築地5-6-4	592141927 (一人目) 三造環境エンジニアリング株式会社 東京都江戸川区西葛西8丁目 4番6号

第1部門(2)

出願人の名義変更

(平成13年12月4日(2001.12.4)発行)

特許 公開番号	分類	識別 記号	出願番号	旧出願人及び代理人	新出願人及び代理人
2001-190439	A47K 3/00		2000- 1477	000222015 株式会社ユアテック 宮城県仙台市宮城野区榴岡4 丁目1番1号 500017737 株式会社リンクス 東京都渋谷区笹塚3丁目2番 15号 代理人 100098017 吉岡 宏嗣 (外2名)	000222015 株式会社ユアテック 宮城県仙台市宮城野区榴岡4 丁目1番1号 代理人 100098017 吉岡 宏嗣 (外2名)
2001-218782	A61F 5/445		2000-391616	500003682 株式会社テクノインパルス 千葉県印旛郡白井町南山3丁 目10番15号	000174301 坂本 篤信 千葉県印旛郡白井町南山3丁 目10番15号
上記は出願公開前に承継されたものである。					

第2部門(1)

出願人の名義変更

(平成13年12月4日(2001.12.4)発行)

特許 公開番号	分類	識別 記号	出願番号	旧出願人及び代理人	新出願人及び代理人
2001-104848	B05B 12/14		平11-286107	000005326 本田技研工業株式会社 東京都港区南青山二丁目1番 1号 591046342 アロイ工器株式会社 神奈川県川崎市川崎区観音2 丁目3番3号 代理人 100064908 志賀 正武 (外5名)	000005326 本田技研工業株式会社 東京都港区南青山二丁目1番 1号 代理人 100064908 志賀 正武 (外5名)
2001-113253	B09B 3/00		平11-296615	599147089 小淵 清 群馬県佐波郡東村大字田部井 2734番地2 代理人 100093827 岡野 正義	501105277 平山 敏之 群馬県前橋市古市町500番地2 新前橋101パート112A 代理人 100093827 岡野 正義
2001-225082	C02F 1/58		2000- 37529	000232195 日本電気環境エンジニアリン グ株式会社 神奈川県川崎市中原区下沼部 1933-10 代理人 100075306 菅野 中	390013262 エヌイーシーアメニブランテ クス株式会社 東京都港区芝5丁目29番11号 代理人 100075306 菅野 中
2001-232121	B01D 35/06		2000- 43099	392010326 八洲電気株式会社 愛知県愛知郡長久手町戸田谷 1401番地 代理人 100096840 後呂 和男 (外1名)	592178598 株式会社野田自動車工業所 岐阜県大垣市赤坂新町4-134 -1 代理人 100096840 後呂 和男 (外1名)
上記は出願公開前に承継されたものである。					

第2部門(2)

出願人の名義変更

(平成13年12月4日(2001.12.4)発行)

特 許 公開番号	分 類	種別 記号	出願番号	旧出願人及び代理人	新出願人及び代理人
2001-246406	B21B 31/32		2000- 56892	500082169 林 博之 千葉県市川市相之川3-11-18 代理人 100082669 福田 賢三 (外2名)	501272384 大栄産業株式会社 千葉県市川市相之川3-11-18 代理人 100082669 福田 賢三 (外2名)
上記は出願公開前に承継されたものである。					

第2部門(3)

出願人の名義変更

(平成13年12月4日(2001.12.4)発行)

特 許 公開番号	分 類	識別 記号	出願番号	旧出願人及び代理人	新出願人及び代理人
2001-179670	B25J 15/06		平11-362412	597121186 株式会社日本マクシス 東京都新宿区高田馬場1-10-15 代理人 100090136 油井 透 (外2名)	000135151 株式会社ニッピ 東京都足立区千住緑町1丁目1番地1号 代理人 100090136 油井 透 (外2名)
2001-198824	B24B 55/06		2000- 7199	000002118 住友金属工業株式会社 大阪府大阪市中央区北浜4丁目5番33号 代理人 100078868 河野 登夫	000219967 東京エレクトロン株式会社 東京都港区赤坂5丁目3番6号 代理人 100078868 河野 登夫
2001-219369	B24B 37/04		2000- 31019	000002118 住友金属工業株式会社 大阪府大阪市中央区北浜4丁目5番33号 代理人 100078868 河野 登夫	000219967 東京エレクトロン株式会社 東京都港区赤坂5丁目3番6号 代理人 100078868 河野 登夫
上記は出願公開前に承継されたものである。					

第2部門(5)

出願人の名義変更

(平成13年12月4日(2001.12.4)発行)

特許 公開番号	分類	識別 記号	出願番号	旧出願人及び代理人	新出願人及び代理人
2001-219624	B60S 1/46		2000- 32504	000183314 住友重機械建機クレーン株式 会社 東京都品川区北品川五丁目9 番11号	501132804 住友建機製造株式会社 千葉県千葉市稲毛区長沼原731 番地1
上記は出願公開前に承継されたものである。					

第2部門(7)

出願人の名義変更

(平成13年12月4日(2001.12.4)発行)

特許 公開番号	分類	識別 記号	出願番号	旧出願人及び代理人	新出願人及び代理人
2001-192156	B65H 20/02		2000- 2136	599171589 ワールド機械工業株式会社 千葉県市川市相之川3-11-18 500092169 林 博之 千葉県市川市相之川3-11-18 代理人 100082669 福田 賢三 (外2名)	501272384 大栄産業株式会社 千葉県市川市相之川3-11-18 代理人 100082669 福田 賢三 (外2名)
2001-199543	B65G 51/08		2000- 7794	591146376 科学技術庁放射線医学総合研究所長 千葉県千葉市稲毛区穴川4丁目9番1号 000004215 株式会社日本製鋼所 東京都千代田区有楽町一丁目1番2号 000152882 株式会社日本シューター 東京都文京区湯島1丁目12番3号 代理人 100063174 佐々木 功 (外1名)	301032942 独立行政法人放射線医学総合研究所 千葉県千葉市稲毛区穴川4-9-1 000004215 株式会社日本製鋼所 東京都千代田区有楽町一丁目1番2号 000152882 株式会社日本シューター 東京都文京区湯島1丁目12番3号 代理人 100063174 佐々木 功 (外1名)
上記は出願公開前に承継されたものである。					

第3部門(2)

正 誤 表

(平成13年12月4日(2001.12.4)発行)

特 許 公開番号	分 類	識別 記号	箇所	誤	正
2001-233888	C07H 15/10		発明者住所 (二人目か ら四人目)	姚 新生 台湾遼寧省瀋陽市文化路103 号 瀋陽薬科大学内 王 乃利 台湾遼寧省瀋陽市文化路103 号 瀋陽薬科大学内 石井 里枝 埼玉県浦和市上大久保630- 1 埼玉衛生研究所内	姚 新生 中華人民共和国遼寧省瀋陽市 文化路103号 瀋陽薬科大学 内 王 乃利 中華人民共和国遼寧省瀋陽市 文化路103号 瀋陽薬科大学 内 石井 里枝 埼玉県浦和市上大久保639- 1 埼玉衛生研究所内

第3部門(2)

出願人の名義変更

(平成13年12月4日(2001.12.4)発行)

特許 公開番号	分類	識別 記号	出願番号	旧出願人及び代理人	新出願人及び代理人
2001-163899	C07K 14/435		平11-349981	391030284 農林水産省畜系・昆虫農業技術研究所長 茨城県つくば市大わし1-2 597094352 坪内 絃三 茨城県北相馬郡守谷町松前台 6丁目15-8 599174524 山田 弘生 茨城県つくば市二の宮4丁目 8-3-4-205 599174535 高須 陽子 茨城県つくば市春日2丁目21 -2 000163006 興和株式会社 愛知県名古屋市中区錦3丁目 6番29号 代理人 100068700 有賀 三幸 (外3名)	501167644 独立行政法人農業生物資源研究所 茨城県つくば市観音台2丁目 1-2 597094352 坪内 絃三 茨城県北相馬郡守谷町松前台 6丁目15-8 599174524 山田 弘生 茨城県つくば市二の宮4丁目 8-3-4-205 599174535 高須 陽子 茨城県つくば市春日2丁目21 -2 000163006 興和株式会社 愛知県名古屋市中区錦3丁目 6番29号 代理人 100068700 有賀 三幸 (外3名)
2001-199888	A61K 31/426		2000- 14970	397055067 株式会社フジモト・ブラザーズ 大阪府松原市西大塚1丁目3 番40号	501228129 株式会社フジモト・コーポレーション 大阪府松原市西大塚1丁目3 番40号
上記は出願公開前に承継されたものである。					

第3部門(2)

出願人の名義変更

(平成13年12月4日(2001.12.4)発行)

特許 公開番号	分類	識別 記号	出願番号	旧出願人及び代理人	新出願人及び代理人
2001-213775	A61K 31/352		2000- 25793	000113470 ポーラ化成工業株式会社 静岡県静岡市弥生町6番48号 594163109 石田 均司 静岡県静岡市瀬名5丁目7番 23号 593030358 辻 邦郎 静岡県静岡市池田1375-11	000113470 ポーラ化成工業株式会社 静岡県静岡市弥生町6番48号 591183625 フジッコ株式会社 兵庫県神戸市中央区港島中町 6丁目13番地4 594163109 石田 均司 静岡県静岡市瀬名5丁目7番 23号 593030358 辻 邦郎 静岡県静岡市池田1375-11
上記は出願公開前に承継されたものである。					

第3部門(3)

出願人の名義変更

(平成13年12月4日(2001.12.4)発行)

特許 公開番号	分類	識別 記号	出願番号	旧出願人及び代理人	新出願人及び代理人
2001-131315	C08J 7/04		2000-267653	593135125 日本ビー・ケミカル株式会社 大阪府枚方市招堤大谷2-14-1 000005326 本田技研工業株式会社 東京都港区南青山二丁目1番1号 代理人 100073461 松本 武彦	501072533 ホンダ エプ アメリカ エムエフジ、アイエヌシー、アメリカ合衆国、43040 オハイオ州、メアリースビル、ホンダパークウェイ 24000 000005326 本田技研工業株式会社 東京都港区南青山二丁目1番1号 代理人 100073461 松本 武彦
2001-172602	C09J 175/04		2000-294424	000002934 武田薬品工業株式会社 大阪府大阪市中央区道修町四丁目1番1号 代理人 100090686 畠田 充生	501140544 三井武田ケミカル株式会社 東京都千代田区霞が関3-2-5 代理人 100103517 岡本 寛之
2001-181360	C08F 297/06		平11-369017	000003182 株式会社トクヤマ 山口県徳山市御影町1番1号	000183657 出光石油株式会社 東京都墨田区横綱一丁目6番1号
2001-181361	C08F 297/08		平11-365492	000003182 株式会社トクヤマ 山口県徳山市御影町1番1号	000183657 出光石油株式会社 東京都墨田区横綱一丁目6番1号
上記は出願公開前に承継されたものである。					

第3部門(3)

出願人の名義変更

(平成13年12月4日(2001.12.4)発行)

特許 公開番号	分類	識別 記号	出願番号	旧出願人及び代理人	新出願人及び代理人
2001-200252	C09K 17/44		2000- 8634	391027135 農林水産省農業工学研究所 長 茨城県つくば市観音台2丁目 1番2号 000221672 東部化学株式会社 埼玉県幸手市大字幸手3826番 地3 代理人 100063897 古谷 肇 (外3名)	301035976 独立行政法人農業工学研究所 茨城県つくば市観音台二丁目 1番地6 000221672 東部化学株式会社 埼玉県幸手市大字幸手3826番 地3 代理人 100063897 古谷 肇 (外3名)
2001-220474	C08L 23/26		2000-352427	000002934 武田薬品工業株式会社 大阪府大阪市中央区道修町四 丁目1番1号 代理人 100103517 岡本 寛之	501140544 三井武田ケミカル株式会社 東京都千代田区霞が関3-2 -5 代理人 100103517 岡本 寛之
2001-220577	C09K 11/06		2000-384393	000155908 株式会社林原生物科学研究所 岡山県岡山市下石井1丁目2 番3号	000155908 株式会社林原生物科学研究所 岡山県岡山市下石井1丁目2 番3号 000004237 日本電気株式会社 東京都港区芝五丁目7番1号 代理人 100108486 須磨 光夫
上記は出願公開前に承継されたものである。					

第3部門(3)

出願人の名義変更

(平成13年12月4日(2001.12.4)発行)

特許 公開番号	分類	識別 記号	出願番号	旧出願人及び代理人	新出願人及び代理人
2001-226506	C08J 9/00		2000- 37353	000005988 三菱化学株式会社 東京都千代田区丸の内二丁目 5番2号 代理人 100103997 長谷川 暁司	000006172 三菱樹脂株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目 5番2号
2001-226506	C08J 9/00		2000- 37354	000005968 三菱化学株式会社 東京都千代田区丸の内二丁目 5番2号 代理人 100103997 長谷川 暁司	000006172 三菱樹脂株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目 5番2号
2001-234119	C09D 175/04		2000- 42861	000006655 新日本製鐵株式会社 東京都千代田区大手町2丁目 6番3号 000002934 武田薬品工業株式会社 大阪府大阪市中央区道修町四 丁目1番1号 代理人 100078101 綿貫 達雄 (外2名)	000006655 新日本製鐵株式会社 東京都千代田区大手町2丁目 6番3号 501140544 三井武田ケミカル株式会社 東京都千代田区霞が関3-2 -5 代理人 100078101 綿貫 達雄 (外2名)
上記は出願公開前に承継されたものである。					

第3部門(3)

出願人の名義変更

(平成13年12月4日(2001.12.4)発行)

特 許 公開番号	分 類	種別 記号	出願番号	旧出願人及び代理人	新出願人及び代理人
2001-240808	C09D 201/00		2000- 56163	000005326 本田技研工業株式会社 東京都港区南青山二丁目1番 1号 000004341 日本油脂株式会社 東京都渋谷区恵比寿四丁目20 番3号 代理人 100082669 福田 賢三 (外2名)	000005326 本田技研工業株式会社 東京都港区南青山二丁目1番 1号 上記1名代理人 100082689 福田 賢三 (外2名) 599076424 日本油脂ビーエーエスエフコ ーティンクス株式会社 神奈川県横浜市戸塚区下倉田 町296番地
上記は出願公開前に承継されたものである。					

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.